beugte und begeistert den Eid leistete, für seine Kaiserin zu leben, zu kämpfen und zu sterben.

Bei diesem feierlichen Vorgange schien der brennende Blick des dunklen Augenpaares jenes Weibes von dämonischer Schönheit, welches dicht hinter dem Thron stand, den Schwörenden durchbohren zu wollen, was letzterem keineswegs entgangen war. Nach diesem feierlichen Akt wurde Trenk verabschiedet, und Maria Theresia begab sich in ihre Gemächer.

Die Fürstin Maria Tolly folgte ihr und bat dehmüthigst um eine längere Beurlaubung nach ihrem Stammschlosse, woselbst ihre schleunige Gegenwart unbedingt erforderlich sei, und gern gewährte ihre gnädige Herrin den Wunsch.

Sofort rüstete sich die schöne Palastdame zur Reise, just um dieselbe Zeit, um welche Trenk seine Anstalten traf, seine Mission anzutreten, und bald rollte sein Gefährt zum Thore hinaus.

War es Zufall oder war es das Resultat der Berechnung der Hofdame, deren brennender Blick noch vor wenigen Stunden auf dem Freiherrn geruht hatte, kurz als Trenk die Wiener Linie passirte, begegnete ihm in leichter, zierlicher Chaise die Hofdame der Kaiserin, Fürstin Maria Tolly. Maria hatte sich anmuthig in die Polster zurückgelehnt und dankte graziös auf Trenk's militärischen Gruß. Dann erhob sie sich fast unbewußt und schien, die Hand auf eins der Kissen gestützt, die Winterlandschaft zu betrachten. In Wahrheit aber schaute sie auf die herkulische Gestalt des Freiherrn, dessen schwere, mit keuchenden Postkleppern bespannte Kutsche bald hinter ihrem herrlichen Viergespann zurückblieb.

Es war ein recht nebliger Januartag, als Trenk die holprige, gefrorene Straße dahin fuhr. Mit einbrechender Dunkelheit erhob sich auch noch ein lustiges Schneegestöber. Trotzdem hatte in den Abendstunden das schwere Gefährt nahezu die ungarische Grenze erreicht.

Plötzlich ließ sich aus der Ferne flüchtiger Hufschlag vernehmen.

Der Postknecht, ein Hasenherz, erschrak, zog die Zügel straff an, wandte sich ängstlich nach dem Baron um und stammelte: „Räuber, Räuber!"

Trenk griff ruhig nach seinen Pistolen. Auch er hörte Pferdegetrapp, das näher kam, dann Schnauben eines Rosses und endlich hielt ein Reiter an seinem Wagenschlag.

Die Pistolen in den Händen hatte Trenk kaltblütig des Ankömmlings geharrt.

Als jedoch der fremde Reiter den Mantelkragen zurückschlug, höflich grüßte und artig fragte, ob er sich auf dem rechten Wege nach Wien befinde, steckte Trenk gelassen die Waffen wieder ein.

„Nach Wien wollt Ihr, Herr?" — sagte Trenk. „Da habt Ihr, vorausgesetzt, daß Ihr Euch nicht wieder verirrt, gute sechs Stunden zu reiten und die hat der Fuchs gemessen. Dazu soll die Gegend nicht geheuer sein!"

„Pah," — rief der Fremde verächtlich, — „Unsereins fürchtet sich vor Niemand. Wer sich mit dem Muselmann herumgeschlagen, wird auch wohl mit Buschkleppern fertig werden!"

„Brav, brav, Herr!" — nickte Trenk — „Ihr gefallt mir! Seid wohl Offizier Ihrer Majestät? He?"

„„Das noch nicht, möcht' es aber werden!"" — war die Antwort. — „Jedenfalls bin ich ein guter Oesterreicher, wenn auch vor der Hand noch ein verabschiedeter russischer Hauptmann. Laudon, Gideon Laudon, ist mein Name!""

„So, so!" — rief Trenk, den das offene Auftreten des Reiters immer mehr anzog. — „Da könnten wir uns schon vertragen. Auch ich habe mit den Russen gegen die Türken gekämpft! Wie wäre es denn, mein Freund, wenn Ihr heute gar nicht erst nach Wien rittet, sondern mit mir kämet? Das Weitere sollte sich dann schon finden."

„„Wirklich? Meint Ihr?"" — entgegnete der junge Mann. — „Schade nur, daß ich durch Eure Begleitung schwerlich eine Offizierstelle in Ihrer Majestät Armee erlangen dürfte!""

„Oho!" — fiel der Freiherr ein, der den Kavalier immer wohlgefälliger betrachtete. — „Man könnte nicht wissen! Kommt mit und — falls meine Voraussetzungen in Bezug auf Eure Person zutreffen — sollt Ihr bald Offizier sein, entweder bei des Ritters v. d. Trenk Panduren, oder, wenn es Euch darunter nicht behagt, in einem anderen Regimente; dafür laßt mich sorgen, den Freiherrn von der Trenk!"

„„Wahrhaftig?"" — fragte der Kavalier freudig. — Dann setzte er langsam hinzu: „Und ich hätte die Ehre, dem Oberst Freiherrn von der Trenk gegenüber — —"

„Schon gut, schon gut!" — wehrte Trenk und ergriff Laudon's Rechte. — „Jetzt aber, mein Freund! Jetzt seit Ihr zunächst mein Begleiter!"

Der Reiter wendete sein Roß und Trenk befahl dem Postknecht: „Fahr zu!" und dahin rollte der Wagen, dem zur Seite Laudon in raschem Trabe folgte. Dem Postillon schien eine Bürde vom Herzen gefallen zu sein. Er hieb seine Pferde an, die keuchend ihre Last weiterzogen.

Stunde um Stunde verging. Der Weg wurde immer schlechter und mühsam bewegte sich das schwerfällige Gefährt durch den finsteren Hohlweg eines dichten Waldes dahin. Der Reiter mußte hinter der Kutsche folgen, in welcher der Freiherr ein wenig eingeschlummert war.

Der Postknecht, das Hasenherz, ächzte und stöhnte. Es war ihm gar unheimlich zu Muth in dieser unwirthlichen Gegend, und er wünschte sich zurück nach der schönen Kaiserstadt an der Donau.

Da, als der Wagen eben aus dem Hohlwege getreten war, ertönte plötzlich ein Aufschrei des jungen Reitersmannes hinter dem Wagen hervor.

„Jesus Maria!" schrie der Kutscher und taumelte vor Schreck vom Bocke zu Boden.

Der Freiherr erwachte, griff nach seinem Pistol und sprang aus dem Wagen; aber noch ehe er so recht Boden gefaßt hatte, fühlte er, daß ihm eine Schlinge geschickt übergeworfen sei, und bevor er den Arm zur Gegenwehr erheben konnte, war sie fest zugezogen. Ganz ähnlich war es seinem Gefährten, dem Reiter und seinem hinten aufsitzenden Diener ergangen. Im Nu waren eine große Zahl vermummter Gestalten aus dem Gebüsch getreten. Etliche waren den Pferden in die Zügel gefallen, Andere umstellten den Wagen.

„Was soll das, Ihr feiges Gesindel?" — rief zornig der junge Reiter und Trenk schrie zähneknirschend: „Ha Schurken! Das kostet Euch den Kopf!"

Allein da half kein Knirschen, half kein Fluchen. Die Schlingen waren so fest zugezogen, daß die beiden Reisegefährten völlig wehrlos waren.

Da trat ein verwachsenes Männchen, das in einen faltigen Mantel gehüllt war, aus der Menge auf den Baron zu, verneigte sich tief und sagte mit schneidender Fistelstimme:

„Mir war zwar tiefes Schweigen auferlegt; allein Ihr dauert mich!"

„Sprich, Schuft! Wer bist Du?" unterbrach ihn Trenk.

„Kein Schuft! gnädigster Herr!" — erwiderte das Männchen unter fortwährenden Verbeugungen. — „Es ist uns strengstens befohlen, stumm zu sein, wie das Grab, sollen nicht sagen: weshalb und warum, nicht verrathen: wohin?"

„Aha!" — rief Trenk förmlich umgewandelt und aufgeräumt — „entführen wollt Ihr uns!" Und zu seinem Begleiter gewendet fuhr er fort:

„Das wird heiter, Herr Kamerad! Eine Entführung! Das ist Euch doch gewiß auch etwas Neues! Wohl gar eine Entführung von schöner Hand! Schade nur, daß wir so überrumpelt worden sind und uns die verfluchten Schlingen daran hindern, sonst wollten wir der ganzen Bande das Entführen schon für immer versalzen!"

„Beruhigt Euch, gnädigster Herr!" — tröstete das Männchen — „es geschieht Euch kein Leids. Dafür bürge ich, ein Edelmann, ich, Tolda der Haushofmeister!"

„Schweigt!" rief eine mächtige Gestalt unter den Vermummten und legte dem Geschwätzigen die Hand auf den Mund. — „Sorgt lieber, daß die Herrschaften weiterkommen; es wird Zeit!"

„Befehlen die Herren, zu fahren!" — fragte der kleine Mann, der sich Tolda genannt, jetzt verbindlich.

„Den Teufel auch!" — brüllte Trenk — „Frägt der Kerl, ob ich fahren will! Das könnte mir passen, zu laufen, wenn ich Pferde und Wagen bezahlt habe!"

„Und ich," sagte sein Genosse bestimmt, — „ich verlange mein Pferd, sonst bringt mich Niemand von der Stelle!"

„Das geht nicht, das muß ich bedauern, das Pferd wird Euer Gnaden nachgeführt!" — entschuldigte sich Tolda. — „Aber ich bitte die Herren einzusteigen; es ist nicht die geringste Gefahr vorhanden! Bald sind wir am Ziele, und die Herren werden dann ihrer Fesseln entledigt, die wir uns leider auf hohen Befehl gezwungen sahen, Ihnen anzulegen!"

„Ich bin in der That begierig, zu erfahren, welchen Ausgang unser Abentheuer nimmt!" — wandte sich Trenk an Laudon, ohne den Kleinen zu beachten. — „Kommen Sie, lassen Sie uns einsteigen, damit wir endlich des Räthsels Lösung finden!"

Laudon gab nach, und beide nahmen im Wagen Platz. Postillon und Bedienter mußten ihre Sitze wieder einnehmen, und bald rollte die Kutsche, gefolgt und geleitet von der vermummten Schaar, im verschneiten Walde dahin, und langte nach etlichen Stunden im Hofe des Schlosses Tolty an.

Dort führte man die Reisenden nach wohldurchwärmten Gemächern, in welchen Wein und Speisen aufgetragen waren und an welche Schlafzimmer stießen, löste ihre Bande und ließ sie allein.

Trenk und Laudon, ihrer Fesseln ledig, prüften Fenster und Thüren. Erstere waren mit engen eisernen Gittern versehen, letztere fest verschlossen.

„Also eingesperrt!" brummte Trenk. „Werde ja sehen, wie weit die Hofdame der Kaiserin ihre seltsame Entführung treibt! Im Uebrigen, Herr Kamerad, bin ich müde!"

„Ich nicht minder!" sagte Laudon. „Es bleibt uns wahrhaftig nichts Anderes übrig, als uns vor der Hand in unser Schicksal oder besser gesagt, der Grille eines Weibes zu fügen."

Kein Wunder, wenn die warme Zimmerluft nach überstandener Reise in Schnee und Kälte und nach der kleinen Aufregung ihrer geheimnißvollen Aufhebung die Herren schläfrig gemacht hatte. Sie begaben sich deshalb zur Ruhe und schlummerten in dem Gedanken, was ihnen der Tag wohl bringen würde, bald fest ein.

(Fortsetzung folgt.)

---

## Mannigfaltiges.

— **Ein sonderbarer Vorgang** wird aus **Neapel** wie folgt gemeldet: Ein Professor des Völkerrechts an der Universität Neapels ist aus einem ebenso verwickelten, wie pikanten Grunde verhaftet worden. Er hatte vor längerer Zeit den Wunsch gehegt, die Tochter des reichen

Grundbesitzers Ferraro als Frau zu gewinnen, und hatte, um dies Ziel zu erreichen, sich eines Mönchs, eines gemeinsamen Freundes, bedient. Die Bemühungen des Heirathsvermittlers waren jedoch vergebliche, denn Ferraro wollte Schwiegervater eines höheren Offiziers und nicht der eines Gelehrten werden, dessen Namen ihm übrigens von dem Unterhändler diskreter Weise verschwiegen worden war. Bald nach diesem abschlägigen Bescheide empfing Ferraro einen Brief, der, dem Anscheine nach von einer geheimen Gesellschaft geschrieben, unter Androhung des Todes im Weigerungsfalle 4000 Francs verlangte. Ferraro gab der Behörde von dem Schreiben Kenntniß, doch blieb die nach dem Verfasser angestellte Nachforschung ohne Resultat. Dagegen empfing er einen zweiten Brief, der Ferraro das über ihn verhängte Todesurtheil mittheilte. Die Sentenz war unterfertigt von vielen sonderbaren Namen, aber auch jetzt zahlte der Verurtheilte nicht einen Pfennig. Einige Monate später wurde diesem ein dritter Brief übersandt, in welchem die Geheimnißvollen diesmal nur 500 Francs forderten, außerdem aber verlangten, daß Ferraro seine Tochter einem der auf einer beigefügten Liste verzeichneten Personen zur Frau geben solle. Unter diesen Personen befand sich auch ein Universitäts-Professor angeführt. Dies war wie ein Fingerzeig. Der Mönch, welcher zur Zeit einen Professor als Schwiegersohn in Vorschlag gebracht, wurde verhaftet und gezwungen, nunmehr seinen Auftraggeber namhaft zu machen. Es war dies ein Professor der Völkerrechtskunde der Universität zu Neapel. Seine Festnahme erfolgte, nachdem die Beschlagnahme seiner Manuscripte ergeben, daß die Handschrift vollkommen dem Charakter der Schriftzüge entsprach, welche die Droh- und Erpressungsbriefe zeigte. Die Sache macht erklärlicher Weise in Neapel großes Aufsehen.

— **Die geschiedene Frau de Bonnemain**, Boulanger's bekannte Geliebte, deren Befinden schon lange zu Befürchtungen Anlaß gab, ist, wie man aus **Brüssel** meldet, jetzt schwer erkrankt. Die Aerzte zweifeln an der Möglichkeit ihrer Wiederherstellung. Der „General", der bekanntlich sowohl in Jersey als in Brüssel im Hause seiner Freundin wohnt, ist durch dieses Mißgeschick aufs Tiefste betroffen und leidet an einer „nervösen Depression", die ebenfalls nicht unbedenklich erscheint. Die Aerzte haben ihm dringend gerathen, eine Luftveränderung vorzunehmen; er hat sich aber bis jetzt noch nicht entschließen können, die kranke Freundin zu verlassen.

— **Miß Kate Marsden.** Miß Field, die junge Dame, welche Miß Kate Marsden auf ihrer Fahrt nach einer wunderthätigen Pflanze, einem heilkräftigen Mittel gegen den Aussatz, bis Omsk begleitete, ist, auf der Reise nach London begriffen, unlängst in Berlin angelangt und hat in dem Pensionat ihrer Landsmännin, Miß Willard, Nettelbeckstraße 21, Wohnung genommen. Die Fahrt der beiden unerschrockenen Reisenden ist mit mancherlei Fährlichkeiten verbunden gewesen, welche jedoch Dank der werkthätigen Unterstützung von Behörden und Privatpersonen bedeutend gemildert worden sind. Die Kaiserin von Rußland spendete eine Beihilfe von 1000 Rubeln und verschaffte der Reisenden Empfehlungsbriefe, wonach alle Hospitäler und Anstalten ihr offen standen. In Omsk langten beide Damen nach langer Schlittenfahrt vollkommen erschöpft und in krankem Zustande an; durch die liebenswürdige Aufnahme, welche dieselben dort seitens des Gouverneurs Sannikow fanden, waren sie indeß nach 14 Tagen soweit wiederhergestellt, daß Miß Marsden, stets von einem in besonderem Schlitten folgenden kaiserlichen Polizisten begleitet, ihre Fahrt nach dem Osten fortsetzen konnte, während Miß Field sich zur Rückkehr nach Europa anschickte, um zu dem menschenfreundlichen Unternehmen weitere Mittel herbeizuschaffen. Da der Bischof von Ufah, der vierzig Jahre lang unter den Jakuten verlebt hat und a. A. der Erste war, welcher das Neue Testament in die Sprache der Letzteren übertrug, die Existenz des heilkräftigen Krautes bestätigte, so konnte Miß Marsden mit neuem Muth an ihre weitere Reise gehen. Weil jedoch bekannt ist, daß die Bewohner jener, östlich des Lenastromes gelegenen Distrikte, in welchen die in Rede stehende Pflanze, Kutschutka genannt, zu finden ist, dieselbe sonst nicht fortgeben, so erhielt Miß Marsden von dem Bischof Empfehlungsbriefe, welche der Reisenden das Vertrauen der Jakuten zuwenden und den Erfolg ihrer langen, beschwerlichen Fahrt fast außer Zweifel stellen dürften. Miß Marsden befindet sich augenblicklich bereits in der Nähe des Lenastromes und wird, dort angelangt, stromabwärts ihre Reise zu Schiff fortsetzen. Miß Field gedenkt sich eine Zeit lang in Berlin aufzuhalten und vielleicht über die Einzelheiten ihrer hochinteressanten Reise hier einen Vortrag zu halten.

---

# Heiteres.

* [**Paradox.**] Professor: „Sagen Sie mir, Herr Kollege, ist das nicht ein eigenthümlicher Sprachgebrauch? Sie erklären, daß Sie meine Ansichten theilen — also sind unsere Ansichten nicht getheilt; wenn Sie aber meine Ansichten nicht theilen, dann sind die Ansichten getheilt!"

* [**Druckfehlerteufel.**] „Jetzt brach die Gesellschaft auf. Plaudernd und scherzend schritt man den mit kostbaren Büsten reich geschmückten Korridor entlang, dem Ausgange zu. Der Diener öffnete die Pfote . . ."

* [**Brief einer Köchin.**] „Lieber Franz! Ich habe Dir heute nichts zu schreiben und verbleibe mit Gruß, Kuß und Knackwürsten Deine Marie."

Redaction, Druck und Verlag von H. Gaartz in Elbing.

# Landwirthschaftlicher Rathgeber.

Verantw. Redakteur:
Fr. Kützing, Dir. d. Landw. Schule
Worbis (Reg.=Bez. Erfurt).

## Beilage zur Altpreußischen Zeitung.

Druck und Verlag:
Brunn'sche Buchdruckerei
Heiligenstadt (Reg.=Bez. Erfurt).

Nr. 8

Abdruck der Original=Artikel aus diesem Blatte ist nur bei vollständiger Quellenangabe gestattet. — Unsern Redaktions=Briefkasten (Fragen und Antworten), in dem die Beantwortung von Fragen allgemeinen Interesses kostenfrei gern erfolgt, empfehlen wir recht fleißiger Benutzung, und sind diesbezügliche Zuschriften an die Redaktion, Landw.=Schuldirektor Kützing=Worbis, zu richten. Anonyme Zuschriften finden keine Berücksichtigung.

1891

## Ueber die Verwerthung der Lupinen.

In neuerer Zeit werden wieder mehr Versuche bekannt, welche die Wiederherstellung des früheren ausgezeichneten Rufes der Lupinen als Futtermittel bezwecken. Ein galizischer Landwirth, Seeling von Saulenfels, setzt die Lupinenkörner durch Behandlung mit Sauerteich der Milchsäuregährung aus und erzielt hierdurch ein ausgezeichnetes Futter, selbst für Milchkühe. Der Direktor des landwirthschaftlichen Universität=Lehrinstitutes in Breslau, Prof Dr. Holdefleiß, hat das Seeling'sche Mittel geprüft und bewährt befunden. Ein Praktiker, Rittergutsbesitzer v. Borroczyn-Weichensdorf in der Nieder-Lausitz, hat das Seeling'sche Verfahren zur Anwendung gebracht und die besten Ergebnisse erreicht. (Siehe in einer früheren Nr. uns. Zeitschr. den Artikel „Die Entbitterung der Lupine und der Lupinenanbau). Neuerdings berichtet nun der letztere über Wahrnehmungen, die von der Verfütterung von „gepreßten" grünen Lupinen gemacht worden sind, im „Landboten." Die Wahrnehmungen bedürfen noch nach einigen Richtungen der Aufklärung durch weitere Versuche, aber diese erscheinen doch auch sehr lohnend, nachdem nunmehr festgestellt worden ist, daß ein so außerordentlich werthvolles Futtermittel, wie die Lupinen dies sind und früher noch mehr waren, sehr wohl auch mit Rücksicht auf die gesundheitlichen, diesen Werth wesentlich beeinträchtigenden Bedenken zu seiner ehemaligen glänzenden Stellung wieder erhoben werden könnte. Herr von Borroczyn schreibt.

Ich verlasse nun das Seeling'sche Lupinen-Entbitterungs-Verfahren und möchte, da ich nun schon einmal bei der Verwerthung der Lupinen bin, meine Herren Kollegen noch auf eine andere Verwerthung derselben aufmerksam machen, die meiner Ansicht nach von noch viel größerem Werthe für die Lupinen bauenden Landwirthe werden kann namentlich für diejenigen, die, wie ich, einen armen Sandboden mit wenig Wiesen besitzen. Dieselben werden sich mit Gründüngung, verbunden mit der Kali-Phosphatdüngung à la Schultz-Lupitz, ebenso wie ich, durchzuschlagen versuchen, — aber billiger Stalldünger, und möglichst viel Stalldünger, welcher durch Superphosphatgyps sehr werthvoll ist, ist auch nicht zu verachten.

Irgendwo las ich, daß Reichsfreiherr Dr. jur. von Landsberg-Velen, grüne, halbreife Lupinen in eine Grünfutterpresse eingefahren und dieses Preßfutter alsdann mit Kleie 2c. an Mastochsen bis zu 70 Pfd. pro Tag verfüttert habe. Diese hatten dabei täglich im Durchschnitt ca. 2 Pfd. des Lebendgewichtes zugenommen; der Zentner des Lupinensauerfutters habe sich bei dem Verkauf der Ochsen auf 1 Mark ohne Anrechnung des Düngers rentirt, und der Mrg. habe 80 Ztr. brauchbares Futter ergeben. Dies wären nun meine mir damals gemachten Notizen über das Landsberg'sche Verfahren. Vergleicht man dieses Preßverfahren mit dem Seeling'schen Entbitterungsverfahren, so finden wir entschieden bei beiden denselben Gedanken, nämlich, die Lupinen einer Milchsäuregährung auszusetzen und die Alkaloide abfließen zu lassen.

Ich habe nun im vorigen Herbst einen solchen Preßschober von circa 100 Fuhren grüner, halbreifer Lupinen aufgestellt; aus demselben floß eine dunkelbraune, stark nach Ammoniak riechende Jauche. Die Temperatur regulirte sich stets zwischen 60—70 Gr. C. Leider wollte aber keiner meiner 12 Ochsen von diesem Sauerfutter etwas wissen, trotzdem daß ich sie über 3 Tage habe hungern lassen. Schließlich habe ich den Gedanken, die Ochsen zu mästen, aufgegeben und habe dieselben mager verkaufen müssen, da ich nur im Stande bin, im Herbst zum zweischaarigen Pflügen die Ochsen zu halten. Mit dem Lupinen-Preßschober wußte ich nun nichts Besseres anzufangen als ihn auf den Düngehof fahren zu lassen und den Versuch als mißglückt zu betrachten. Als wohl schon 2/3 des Schobers abgetragen waren, mußte wegen anderer Arbeit diese eingestellt werden. Durch Zufall wurde aber von dem Rest dieses Sauerfutters von dem neu eingetretenen Kuhfütterer vor einigen Wochen meinen Kühen und dem Jungvieh eine tüchtige Portion vorgelegt, und merkwürdiger Weise fraßen sämmtliche 30 Stück Vieh dieses Sauerfutter mit großer Begierde mit Rumpf und Stumpf auf. Nun entsinne ich mich, daß auch meine früheren 9 Ochsen das im Jahre 1889 aus Serradella und Rübenblättern zubereitete Preßsauerfutter nicht gern nehmen wollten, während das übrige Rindvieh mit besonderer Begierde dies Futter jedem anderen vorzog. Es wäre mir von großem Interesse, näheres zu erfahren, warum der Ochse ein größerer Feinschmecker sein sollte, als seine ihm so nahe stehenden Anverwandten.

Vielleicht fehlt bei meinem Preßschober analog dem Seeling'schen Verfahren noch eine Zugabe von Salz, da dieses unzweifelhaft eine wichtige Rolle bei dem Entbittern von Lupinen spielt wie es das Abflußwasser Nr. 5 nach den Untersuchungen des Herrn Professor Holdefleiß beweist.

Auf den Geschmack der Milch und der Butter haben weder die entbitterten Lupinen, noch das Lupinensauerfutter irgend welchen nachtheiligen Einfluß ausgeübt, dagegen erscheint es mir, als ob der Milchertrag durch das Sauerfutter etwas heruntergedrückt worden wäre, weshalb Herr von Landsberg dieses auch nur seinen Ochsen zu füttern scheint.

Nun schließe ich mit dem Wunsche, daß die vielen Herren, die von mir schon früher das Seeling'sche Verfahren direkt zugesandt erhalten haben, mir f. Z. auch ihre Erfahrungen darüber mittheilen möchten, und sollte sich Jemand unter den geehrten Herren Lesern finden, der mit dem Lupinensauerfutter schon Erfolge aufzuweisen hat, so möge er diese zu unserem allgemeinen Wohle veröffentlichen.

## Untersuchungen über den Phosphorsäurezustand der Bodenarten.

Von der Versuchsstation Halle.

Durch eine vom Ministerium für Landwirthschaft gewährte Unterstützung ist es möglich geworden, eine **Vegetationsstation** mit allen erforderlichen Hülfsmitteln, Vegetationshaus und den entsprechenden Freilandparzellen für Feldversuche zu errichten und die Arbeiten an derselben haben im Jahre 1890 begonnen. Das Ziel dieser Arbeiten war die Ermittelung des **Phosphorsäurezustandes unserer hauptsächlichen Bodenarten.** Auf Grund einer ausgedehnten Enquête über den Phosphorsäuregehalt der Bodenarten war man in den Besitz eines Materials, bestehend aus den verschiedensten Bodenarten mit den verschiedensten Phosphorsäuregehalten, gekommen und dieses wurde dazu benutzt, um Vegetationsversuche auszuführen, welche feststellen sollten, wie große Phosphorsäuremengen von den verschiedenen Bodenarten mit verschiedenen Phosphorsäuregehalten an die Pflanzen abgegeben würden. Zu diesem Zwecke wählte man Bodenarten aus, theils mit gleichem, theils mit verschiedenem Phosphorsäuregehalt und gelangte mit denselben gleich in diesem ersten Versuchsjahr zu recht interessanten Ergebnissen. Es zeigte sich nämlich, daß Bodenarten, in welchen analytisch die gleichen Phosphorsäuremengen enthalten waren und welche derselben Kategorie angehörten, z. B. sämmtlich Lehmbodenarten waren, an dieselben Pflanzen sehr verschiedene Mengen von Phosphorsäure abgaben. Um ein Beispiel anzuführen, gaben zwei Lehmbodenarten, welche beide genau 0,1 pCt. Phosphorsäure enthielten, an Sommerweizenpflanzen ab: I 0,341 g Phosphorsäure, II 1,227 g Phosphorsäure. Dem entsprechend produzirte auch der Boden II mehr, nämlich: Boden I 51,53 g Körner, 58,0 g Stroh, Summa 89,53; Boden II 104,4 g Körner, 183,0 g Stroh, Summa 287,4. In einer Anzahl anderer Bodenarten zeigten sich zwar nicht Differenzen von gleicher Höhe, aber immerhin solche von erheblichem Gewicht. Man gewann also das Resultat, daß die Menge der den Pflanzen zugänglichen Phosphorsäure in Bodenarten von gleichem Phosphorsäuregehalt sehr verschieden sein kann, sodaß die einfache analytische Bestimmung der Phosphorsäure keinen Ausdruck für disponiblen Vorrath derselben abgeben kann. Es wurde nun versucht, mit verschiedenen Reagentien den Löslichkeitszustand der Phosphorsäure im Laboratorium festzustellen und man gelangte gleich mit dem ersten angewendeten Reagens, nämlich mit der Petermann'schen Lösung von zitronensaurem Ammoniak zu einem gewissen Ziel, indem man fand, daß der Boden I sehr geringe, der Boden II aber sehr viel größere Mengen zitratlöslicher Phosphorsäure enthielt: Boden I 0,032 pCt., Boden II 0,051 pCt. Bei der weiteren Fortsetzung der Versuche wurden sehr schwache Lösungen von Zitronensäure verwendet, welche einen entsprechenden Ausdruck geben, sodaß die Hoffnung besteht, durch die Anwendung dieses Reagens in Verbindung mit den Vegetationsversuchen zu einer Bestimmung der den Pflanzen im Boden zugänglichen Phosphorsäuremengen zu gelangen. Die ausführliche Veröffentlichung dieser Resultate erfolgt an einer anderen Stelle. Hand in Hand mit diesen Versuchen sind auch solche über den Phosphorsäuregehalt der Ernteprodukte gegangen, aus denen hervorgeht: a) der an zitratlöslicher Phosphorsäure reichste Boden produzirt auch die phosphorsäurereichsten Pflanzen; b) durch die Stickstoffdüngung wird der Phosphorsäuregehalt, namentlich wenn erstere den Ertrag erheblich steigert, deutlich bemerkbar herabgedrückt. — Von anderen Arbeiten seien noch folgende Versuche **über den Phosphorsäuregehalt und die Löslichkeit der Phosphorsäure in den typischen Bodenarten der Provinz Sachsen** erwähnt. Zu diesem Zweck sind etwa 400 verschiedene Bodenarten aus dem Zentralvereinsgebiet untersucht worden. Da die inzwischen ausgeführten Vegetationsversuche ergeben hatten, daß die einfache analytische Bestimmung der Phosphorsäure einen Schluß auf den disponiblen Phosphorsäurevorrath nicht zuläßt, mußten dieselben Bodenarten auch in anderer Weise untersucht werden. Das Resultat dieser Untersuchungen geht dahin, daß die Löslichkeit der Phosphorsäure in verschiedenen Bodenarten sehr verschieden sein kann. Im Sandboden, welcher an und für sich einen sehr niedrigen Phosphorsäuregehalt besitzt, ist z. B. die Löslichkeit der Phosphorsäure eine sehr hohe — im Petermann'schen Reagens lösten sich gelegentlich 95—100 pCt. der vorhandenen Phosphorsäure, während die Löslichkeit im Lehmboden eine viel geringere ist. Ueber die typischen Phosphorsäuregehalte konnten folgende Grenzzahlen festgestellt werden: Es ist zu bezeichnen als: Ein außergewöhnlich hoher Gehalt über 0,20 pCt. (sehr selten vorkommend), ein sehr hoher Gehalt 0,15—0,20 pCt., ein hoher Gehalt 0,10—0,15, ein normaler Gehalt der guten Rübenböden 0,10, ein mäßiger Gehalt 0,075, ein niedriger Gehalt, 0,05, ein sehr niedriger Gehalt 0,025 pCt.

(Zeitschr. des Landw. Centralv. der Provinz Sachsen.)

## Gutes Futter für Zucht- und Arbeitsthiere.

Bei der Ernährung unserer landwirthschaftlichen Hausthiere verdienen diejenigen Futtermittel die größte Beachtung, mit denen man überall, wo sie angewendet wurden, die höchsten Wirkungen nicht nur bei Milch-, Kraft- und Mastererzeugung, sondern ganz besonders bei der Nachzucht erreicht hat. Das gilt vornehmlich von den „getrockneten Biertrebern“ der Firma Gustav von Hülsen in Berlin, von denen 1 Ztr. so viel Nährstoffe enthält als ca. 4 Ztr. Gerstenmalz. Nach ihrer Zusammensetzung von ca. 20% Protein, ca. 8% Fett und ca. 45% stickstofffreien Extraktstoffen bilden sie für alle Thiergattungen ein leicht verdauliches und hochbekömmliches Futter. Aber auch die „getrocknete Getreideschlempe“ aus derselben Bezugsquelle ist ein gleich werthvolles Futter.

An Kühe verabreicht, wirken die Trockentreber überaus günstig auf die Milchsekretion; die bei solchem Futter produzirte Milch eignet sich speziell als Kur- und Kindermilch, und die aus solcher Milch hergestellte Butter ist dauerhaft und wohlschmeckend.

Zug- und Mastochsen giebt man die Treber trocken oder eingeweicht, resp. mit Rüben, Schnitzel, Schlempe, Kartoffeln 2c. durchmischt mit bestem Erfolg.

Schafe nehmen die Trockentreber mit unglaublicher Begierde; die Mutterthiere liefern den Lämmern viel und hochverdauliche Milch und zur Mast aufgestellte Thiere wachsen in kurzer Zeit so enorm ins Fleisch, daß sie in zwei Monaten bis 50 Pfund pro Kopf an Gewicht zugenommen haben.

Für Zuchtsauen, Mast- und Faselschweine, sowie für Ferkel sind die Trockentreber im Gemisch mit Kartoffeln ein vorzügliches Futter. Ueber den Futterwerth der Treber für Pferde haben sich nicht nur Geh. Rath Professor Dr. Märker, Professor Dr. Holdefleiß in Breslau rühmend ausgesprochen, sondern die hervorragendsten Pferdezüchter und Kreisthierärzte haben dieselben auf Grund exakter Versuche zur Fütterung empfohlen.

Die „getrocknete Getreideschlempe“ enthalt im Durchschnitt von 13 Analysen der landwirthschaftlichen Versuchsstationen Deutschlands und der Schweiz: 24,8% Protein, 7,7% Fett und 43,5% Kohlenhydrate. Sie ist leicht verdaulich, da nach Geh. Rath Professor Dr. Märker von 100. Theilen Protein 92,9 Theile verdaulich sind. Neben den vielen Berichten über die außerordentlich günstigen Nähreffekte bei Anwendung dieses Futtermittels folgt nachstehendes, auf der landwirthschaftlichen Akademie Hohenheim bei Stuttgart erzieltes Resultat als Beweis für die Güte der getrockneten Getreideschlempe. Herr Professor Dr. Sieglin schreibt darüber:

„Das Futter wurde trächtigen und säugenden Schweinen, sowie Ferkeln und Mastschweinen gegeben. Es wurde gern von denselben angenommen und erwies sich als sehr bekömmlich. Um einen Futterverwerthungsversuch zu machen, wurden zwei junge Polandchina-Schweine nur mit Molken und getrockneter Getreideschlempe ernährt. Dieselben erhielten pro Tag und Stück 7, also zusammen pro Tag 14 kg und in 55 Tagen 770 Liter Molke à 1 Pf. = 7 Mk. 70 Pf., ferner

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | Tage | I. getr. Schlempe | pr. Tg. | 2 kg | = | 16 kg |
| 8 | „ | „ „ | „ „ | 3 „ | = | 24 „ |
| 21 | „ | „ „ | „ „ | 4 „ | = | 84 „ |
| 18 | „ | „ „ | „ „ | 4,5 „ | = | 81 „ |
| | | | | | | 205 kg |

Da das Lebendgewicht in diesen 55 Tagen von 119 kg auf 191 kg stieg, die Gewichtszunahme somit 42 kg betrug, und 100 kg Lebendgewicht z. Z. 100 Mk. kosteten, so betrug die Werthsteigerung 42 Mk. und verwertheten sich die 205 kg Schlempe (nach Abzug von obigen 7 Mk. 70 Pf.) zu 34 Mk. 30 Pf. oder pro 100 kg zu 16 Mk. 73 Pf. (Dünger gegen Streu und Arbeit gerechnet.)“

Ueber die Fütterung selbst heißt es in dem Bericht:

„Die Schweine erhielten die getrocknete Schlempe stets zusammen mit Wasser und Molken. In der Regel wurde die Mischung im Troge selbst vorgenommen: durch Aufquellen in warmem Wasser und mehrstündiges Stehenlassen der Mischung scheint die Schmackhaftigkeit und Verdaulichkeit des Futtermittels nicht beeinflußt zu werden.

## Ueber Thomasschlacke-Düngung auf Wiesen.

Zur öffentlichen Diskussion.

Es ist allerdings eine bekannte Thatsache, daß die meisten seit Jahren mit Thomasschlacke und Kalisalzen gedüngten Wiesen bessere Gräser, Wicken und Klee erzeugen, als ehe sie diese Zuthaten erhielten; indessen auch mehr Futter bringen. Nicht nur in meiner Wirthschaft, sondern auch in vielen andern mir bekannten ist erfahrungsmäßig festgestellt, daß dies sehr schön aussehende, prächtige Futter mit jedem Jahre weniger gern vom Vieh gefressen wird. Ich habe deshalb mit dem Düngen durch Thomasschlacke nachgelassen und dafür neben Karnalit (im Herbst gegeben) und Kainit (im Frühjahr angewendet), Kainit auf die Wiesen gebracht und gefunden, daß das auf so behandeltem Grunde gewonnene Heu den Thieren willkommener war. Ich veröffentliche das mit der Bitte, mir durch die Presse mitzutheilen, ob auch sonst noch ähnliche Fälle beobachtet sind, bezw. welche Methode anzuwenden ist, um das äußerlich schöne Heu auch für die Dauer genießbar zu machen. Gelegentlich einer Reise im Westerwald habe ich auf den Rieselwiesen nach dem Wetzlar'schen Superphosphatabfällen mächtiges Futter gefunden, welches von dem Vieh sehr gern gefressen wurde. Düngungen

mit Präzipitaten und Knochenmehl stellen sich theuerer, sollen aber das Futter erzeugen, das besser angenommen wird. Vor Jahren habe ich selbst darin Wahrnehmungen gemacht. Enthält etwa die Thomasschlacke Bestandtheile, welche verursachen, daß das betreffende Futter den Thieren nicht zusagt?

Neuhaus b. Delitzsch, März 1891.

Schirmer.

Wir bemerken hierzu, daß hier und da schon seit Jahren eine gewisse Nachtheiligkeit der Wirkung besonders der Thomasschlackendüngung behauptet wurde und z. B. auch diese Thatsache daraus gefolgert wurde, daß weidende Schafe gesundheitlich litten, wenn sie auf Weiden und Wiesen fraßen, welche mit Thomasmehl gedüngt waren. Es ist sehr leicht denkbar, daß hier gierigeres Fressen des geiler gewachsenen, noch zu jungen und saftigen Futters, welches vielleicht auch in zu großen Mengen aufgenommen werden konnte, Schuld an dem Uebel trug. Für die Regel aber frißt das Schaf namentlich älteres und üppiger gewachsenes Futter weniger gern und läßt sich mit Prof. Dr. Märcker ein Zusammenhang mit einem prozentischen Mindergehalt an wichtigen Nährstoffen, wie Eiweiß und Fett vermuthen. Es ist häufig sogar der Fall, daß Schafe auf den Weiden, welche mit Thomasmehl gedüngt wurden, im nächsten Jahr gar nicht mehr fressen wollten, so daß man durch Düngung mit Thomasschlacke Weide-Flächen, namentlich hängige Lagen, vor einem unliebsamen Beweiden zu schützen sucht. (D. R.)

## Wie gewinnt man am leichtesten und sichersten den Saft von Beerenfrüchten?

Die möglichst vollständige Gewinnung eines reinen Saftes aus dem Beerenobst, wie Johannis- und Stachelbeeren, ist, wenn Einem nicht gute Pressen zu Gebote stehen, keine so leichte Sache, namentlich wenn die Beeren, wie meist in rauheren Lagen, viel Schleimstoff enthalten. Die billigen eisernen Pressen sind meist aus dem Grunde nicht so empfehlenswerth, weil der saure Saft mit dem nur mit einer dünnen Lackschicht bedeckten Eisen, welche zudem leicht abspringt, in Berührung kommt und dann ein später sich dunkler färbendes Fabrikat liefert, der Qualität des zu gewinnenden Weines und Saftes also sehr viel Abbruch thut.

In der Illustr. D. Gartenztg. wird von Metz-Wies eine einfache Art empfohlen, vermittelst welcher sich die Saftgewinnung aus den Hauptbeerenobstfrüchten sehr leicht und sicher bewerkstelligen läßt, und bei der man eiserne Pressen, welche entweder zu theuer oder nicht zweckdienlich sind, nicht bedarf, nämlich das Auslaugen der Früchte. Dieses ist sehr gut anwendbar bei Johannis- und Stachelbeeren, denen man viel Wasser beisetzen muß; weniger angezeigt ist es bei Bereitung von Weinen aus süßen Beeren mit wenig Säure, wie Erdbeeren, süßen Kirschen.

In einer großen Steingutschüssel werden die Beeren etwa liter- und zwei literweise zerstampft, also zerdrückt, gemessen oder gewogen. Das Maaß oder Gewicht wird genau notirt. Alsdann werden die Beeren in einen Zober gebracht, der oben nicht zu breit sein soll, damit derselbe gut bedeckt werden kann. Für kleinere Mengen ist der Bohnen- oder Krautständer sehr gut verwendbar, der zu dieser Zeit doch unbenützt ist; aber man muß ihn vorher einige Mal mit heißem Wasser ausgebrüht haben. Mit den zerstampften Beeren mengt man sofort ein Drittel des Wassers, das zugesetzt werden soll. Nach etwa 12 bis 24 Stunden bringt man das Wasser, das mit einem Theile der Säure sich gemischt hat, ins bereitstehende Faß und gießt das zweite Drittel Wasser bei, das nach der genannten Zeit durch das letzte Drittel ersetzt wird. Ist das geschehen, dann ist in den Beeren fast keine Säure mehr enthalten und das Pressen hat nur noch ganz wenig Werth; es kommt also auch nicht viel auf die zu verwendende Presse an. Dieselbe ist die gewöhnliche Mostpresse im Kleinen mit Hebel, bestehend aus einem einfachen, solidgemachten Holzkistchen, das kein Wasser durchläßt und nur an einer Seite unten in der Mitte eine kleine Oeffnung hat, durch die der Saft abfließt. In demselben ist ein kleineres durchlöchertes Kästchen blos zusammengestellt, nicht genagelt, also beweglich und durch zwei Leisten auf je einer Seite von dem ersteren Kästchen getrennt. Es enthält etwa fünf Liter. In dieses wird ein Tuch gebracht — Salzsack- oder sogenanntes Preßtuch — damit der Saft rein abläuft, über die Masse ein Brett und über das Brett nach Bedarf kleine Klötzchen. Mit einfachem Hebel wird dann die Masse ausgepreßt. Dieses macht nicht viel Arbeit und es gelingt vollkommen, daß man alles Werthvolle aus den Beeren gewinnt.

Das Auslaugen hat zugleich den Vortheil, daß man ohne Bedenken in einer eisernen lackirten Presse den Rest ausdrücken kann; denn ist selbst der Lack etwas schadhaft, so hat das insofern weniger Bedeutung, als dem Saft die Säure genommen ist und darum nicht leicht eine Zersetzung eintreten kann, die doch immer für den Wein die schlimmsten Folgen haben muß.

## Verlassene Bauernhöfe in Nordamerika.

Wir haben in Deutschland die Ueberzeugung, daß der Landmann in Nordamerika sich bedeutend besser, als der unsrige stehe, und daß drüben eigentlich das wahre Dorado des Bauern, also des kleinen Besitzers zu finden sei. Diese Anschauung hat allerdings einen Stoß durch die schon seit Jahren wiederholten Berichte gefunden, daß in Amerika solche Farmen vorkommen, welche von ihren Besitzern wegen ungenügender Erträge aufgegeben und verlassen worden sind. Käufer für dieselben giebt es nicht und so stehen die Häuser eben leer, dem Verfalle entgegen sehend. In neuester Zeit meldet der amerikanische Arbeits-Kommissar Matthews, dem es obliegt, alljährlich einen Bericht über die Arbeiterverhältnisse in den verschiedenen Staaten zu fertigen, etwas Aehnliches. Der kleine Staat Maine, der an der Küste des atlantischen Ozeans liegt, zu den bestbebauten und stark bevölkerten Neu-England-Staaten gehört, ist in 509 Kreise eingetheilt. In 497 giebt es solche verlassene, leer stehende Farmen, zusammen 3310 Stück. Diese große Zahl deutet auf ein Massenelend im Stande der Landwirthe, wie wir es in Europa zum Glück nicht kennen und auch in Amerika nicht für möglich halten würden, wenn hier nicht zweifellos richtige Zahlen, von amtlicher Seite veröffentlicht, vorlägen. Der Kommissar macht weitere Angaben. Diese Farmen enthalten 254545 englische Acres oder etwas über 100000 Hektar Land, das nun öde und leer daliegt. Der Steuerwerth derselben ist auf 1248769 Dollars oder über 5 Millionen Mark abgeschätzt. Jede Farm ist also durchschnittlich 76,7 Acres oder über 10 Hektar groß, hat Ausdehnung eines deutschen Bauernhofes, und müßten sich auf einem solchen Stück Lande nicht nur eine Familie, sondern sogar zwei recht anständig nähren können. Dabei sind die Preise aller landwirthschaftlichen Erzeugnisse im Staate weit höher als im Innern des Landes; da er am Ozean liegt, genügende Häfen und ins Innere gehende Flüsse besitzt, ist die Fracht nach England nicht theuer, und Getreide aller Art, Obst, Vieh, Butter und Käse können nach dem Londoner Markt verschifft werden. So erklärt es sich, daß der Bushel Mais 1889 im Durchschnitte für ganz Amerika 69,8 Cents, in Maine dagegen 100 Cents kostete, und der Bushel Mais 27 Cents gegen 57 in Maine. Wenn die Farmer bei solchen Vorzugspreisen nicht bestehen können, was machen denn ihre Kollegen im fernen Westen? Maine war von jeher ein Vieh ziehender Staat, indem nur ca. 300000 Acres jährlich mit Getreide und Kartoffeln bebaut werden, dagegen 1300000 Acres Heu bringen. Der Viehbestand ist daher dort sehr groß; im Jahre 1890 waren im Staate 99657 Pferde, 175949 Milchkühe, 157886 anderes Rindvieh, 542248 Schafe und 79043 Schweine mit einem Gesammtwerthe von über 80 Millionen M. vorhanden, und ist hierbei die Milchkuh nur zu 25 Dollars oder 106 Mk., das Schaf zu 12 Mk. angenommen. Sieht es so trübe in Maine aus, dann wollen wir doch das alte Wort beherzigen: Bleibe im Lande und nähre Dich redlich. (Niedersächs. Dorfz.)

## Rosenöl aus deutschen Rosen.

In der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur sprach Geheimrath Poleck über türkisches und deutsches Rosenöl. Das für den europäischen Bedarf bestimmte Rosenöl wird fast ausschließlich in Bulgarien an den Südabhängen des Balkans gewonnen. Das persische und indische kommt nicht in den europäischen Handel. Der Mittelpunkt dieser bulgarischen Industrie ist die Stadt Kasanlik am südlichen Ausgang des Schipka-Passes, wo in circa 120 Dörfern mit 2500 Destillirblasen, welche sich inmitten der Rosengärten befinden, die frischen Blüthenblätter einer Varietät der rosa centifolia verarbeitet werden. 1000 kg Blätter geben zwischen 160 und 400 g Oel, im Jahre 1887 wurden 2400 kg gewonnen. Der Preis eines kg beziffert sich gegenwärtig auf ca. 600 M.

Die bewährte Fabrik ätherischer Oele von Schimmel u. Co. in Leipzig hat unter der umsichtigen Leitung ihres Chefs, Herrn Fritsche, und mit ihrer großartigen Einrichtung — nicht weniger als 76 Destillationsapparate, darunter solche von 25000 und 10000 l Inhalt, sind in Thätigkeit — vor ca. vier Jahren die Gewinnung von Rosenöl aus deutschen Rosen in Angriff genommen, und ihr ist die Lösung dieses Problems vollständig gelungen. Im Jahre 1887 wurden bereits 2 kg Oel und 2000 kg Rosenwasser produzirt, in diesem Jahre dagegen aus 23000 kg Blüthenblätter 4,5 kg Rosenöl von vorzüglicher Beschaffenheit. Vor vier Jahren wurden 10 ha, im vorigen Jahre dagegen 45 ha mit Rosen bepflanzt. Diese letztere Anpflanzung liegt 8 km von Leipzig entfernt an einer Bahnstation*) und soll das Zentrum des hier zu gründenden Rosendistrikts bilden. Die Pflanzen haben den harten Winter auffallend gut überstanden und werden in nächsten Jahre bereits einen ansehnlichen Blüthenertrag liefern. Während der Blüthezeit kommen die Rosen täglich frisch gepflückt in die Fabrik und werden sofort verarbeitet. Obwohl die deutschen Rosen bedeutend ergiebiger an Oel waren, stellt sich doch das deutsche Oel im Preise höher, das kg deutsches Oel 1250 M. gegen 600 Mk. für das türkische, wodurch die Reinheit des letzteren wesentlich in Frage gestellt wird. Die Fabrik hofft jedoch, daß bei der in sicherer Aussicht stehenden größeren Produktion die Preise des deutschen Oeles immer mehr

---

*) Gröbers heißt diese Bahnstation und der verstorbene Oekonomierath Ferd. Knauer war der Begründer dieser Anlagen, welche jetzt in den Händen des Sohnes desselben, Herrn Dr. Fr. Knauer, sind. (Anm. d. R.)

jenem des türkischen sich nähern werden. Das deutsche Oel, welches mit den vollkommensten technischen Einrichtungen durch Wasserdampf hergestellt wird, zeichnet sich durch einen weit feineren Wohlgeruch und etwas größeren Gehalt an festen Bestandtheilen, Stearopten, aus, während das türkische bei seiner primitiven Darstellung durch unmittelbare Destillation aus den Blasen einen damit zusammenhängenden, etwas unangenehm brenzlichen Beigeruch besitzt. Aeltere eingehende Untersuchungen über die chemische Natur des Rosenöls sind nicht vorhanden. Herr Eckart hat daher das türkische und in erster Linie das deutsche Rosenöl zum Gegenstand einer chemischen Untersuchung gemacht, mit welcher er seit längerer Zeit im Laboratorium des pharmazeutischen Instituts der Universität beschäftigt ist und deren bisherige Resultate der Vortragende mittheilte, um Herrn Eckart die Priorität derselben und das ungestörte Fortarbeiten zu sichern. Das deutsche Rosenöl ist bei gewöhnlicher Temperatur fest, von schwach grünlicher Farbe und überaus feinem Wohlgeruch. Es wird bei 28° C. flüssig.

(D. ldw. Pr.)

## Landwirthschaftliches.

**Schwindel mit künstlichen Düngemitteln.** Daß die Dummen nicht alle werden, beweist folgende Annonce in der „Königsb. Hartung'schen Zeitung", denn man muß doch annehmen, daß sich doch immer Landwirthe finden, welche auf diesen groben Unfug hineinfallen.

Die Annonce lautet:

„Ehrt. Von H. Dir. Feichtmayer habe ich Dungmischg. gekauft und wiederholt auf ungedüngt. gering. Bod. 156 Morg. Rogg. sensationelle Ernte gehabt. Seine extra zugegebene Kopfdüngung sind Trabanten, die den Sieg erring. Ohne F. giebt es keine handlangen Aehren. Zum dritten Male habe ich auf denselben ungedüngt. Bod. 156 Mg. Rogg., Stand zeigt Staunen. Dasselbe ist zu find. in Wint. u. Somm. b. H. Gutsb. Dolling-Kähme. H. Flügel-Luttum b. Zirke hat von 1 Ztr. 29½ Ztr. Hafer gedroschen. Gutsbes. Jeske-Kolm, Postst. Birnbaum, hat auf Höhbod. d. 18. Korn Gerst. gedrosch., Haf. 7! Kartoff., Rüb., Wruck. schon, hat 10× Dg. gekauft. Letzt giebt für mich Auskunft, da ich 71 J. alt b. Von Herrn Dir. Feichtmayer-Ohra bei Danzig i. d. Dungmischg. zu bezieh. 1 Ztr. kostet 37 Mk. zu 26 Mg. Saat. Direktor, Gutsbes., Posthalt., vereidigt. Taxator für Hagel Kluth-Brätz."

37 M. pro Zentner, sagt mit Recht die „Georgine", ist ein sehr schöner Preis, nur schade, daß es keinen Pflanzennährstoff giebt, der sich in einem Zentner bis zu diesem Werthe konzentriren ließe, sodaß man schon auf Grund dieses Preises die berühmte Dungmischung als Schwindel bezeichnen kann. Nach einer Untersuchung des aus derselben Quelle bezogenen, mit 37 Mark pro Zentner bezahlten Düngemittels von seiten der landwirthschaftlichen Versuchsstation in Münster, ist dasselbe als „mit Kochsalz verfälschter Chilisalpeter" konstatirt und besitzt einen Werth von höchstens 6 Mark pro Ztr.

Es ist ein betrübendes Zeichen, daß man es noch immer wagen darf, in der Weise auf die Unwissenheit und Leichtgläubigkeit zu spekuliren.

**Fischzucht auf den Berliner Rieselgütern.** Die seitens des Deutschen Fischereivereins im Frühjahr 1890 in die Versuchsteiche des städtischen Rieselguts Malchow ausgesetzte Fischbrut ist in vorzüglicher Weise gediehen und berechtigt zu der Erwartung, daß mit der Edelfischzucht im Drainwasser der Rieselfelder selbst geschäftliche Erfolge zu erzielen sind. Es sollen deshalb in diesem Jahre zur weiteren Aufzucht solcher Fische unter Aufsicht des Deutschen Fischereivereins einige größere Teiche hergestellt werden.

**Impfung mit dem Koch'schen Tuberkulin.** In Rodenberg bei Hannover hat vor einiger Zeit Geh. Regierungsrath Dr. Dammann Einspritzungen an einer größeren Anzahl von Kühen ausgeführt, auf welche sich bei einigen Thieren die bekannten Reaktionserscheinungen, insonderheit die erhebliche Steigerung der Körpertemperatur zeigten. Von den damals geimpften Kühen sind kürzlich sechs geschlachtet und untersucht worden, wobei sich folgendes Resultat herausgestellt hat: Bei fünf Thieren hat es sich bestätigt, daß, wenn stärkere Steigerung der Körpertemperatur nach der Injektion eintritt, **das Thier mit Tuberkulose behaftet ist,** wenn dagegen **die Erhöhung der Körperwärme ausbleibt, angenommen werden kann, das Thier sei von dieser Krankheit frei. Bei einer Kuh hat sich dieser Schluß jedoch nicht bestätigt;** trotz erheblicher Steigerung der Körpertemperatur erwies sie sich als frei von dieser Krankheit.

## Haus- und Gartenwirthschaftliches.

**Der Storch als Bienenfresser.** Ein mir bekannter Jagdherr beobachtete einst in der Nähe eines Bauernhofes, wie die Leipziger Bienenzeitung mittheilt, wie ein Storch, der auf einem Zaunpfahle saß, fortwährend ruckartige Bewegungen mit dem Kopfe machte. Der Bauer, welcher betrübten Blickes in der Nähe stand, erzählte, wie der böse Storch ihm alle Bienen wegfange, wenn sie nach dem blühenden Kleefelde flögen, da er gerade dort seinen Sitz nehme, wo die Bienen ihren „Wechsel" nach und von dem Felde hätten. Zugleich bat er, den Storch zu erlegen. Dem Wunsche wurde willfahrt, und in seinem Kropfe fand sich ein faustgroßer Ballen von mehreren hundert Bienen, theilweise noch lebend. Der heilige Storch ist eben mitunter doch sehr unheilig. Rainer Graf v. Geldern.

**Ueber abwaschbare Gypsabgüsse** erfahren wir durch einen Bericht des Breslauer Gewerbeblattes aus den Industrieblättern (23. Bd. Nr. 9, p. 64 und 68) folgendes Beachtenswerthe. Man soll sich eine möglichst neutrale Seife aus Stearinsäure und Natronlauge herstellen, dieselbe dann in etwa dem Zehnfachen ihres Gewichtes heißen Wassers auflösen und mit dieser noch heißen Lösung die Figur durch Begießen oder Eintauchen tränken. Ein solcher Ueberzug ist farblos und stößt das Wasser ab, duldet ein Abwaschen selbst mit lauwarmem Seifenwasser und hält keinen Staub fest. Die Waschbarkeit des Ueberzuges beruht darauf, daß das stearinsaure Natron in kaltem Wasser unlöslich und erst in heißem Wasser löslich ist. Zum Reinigen so präparirter Gypsabgüsse ist lauwarmes Wasser ausreichend, Seifenwasser gar nicht erforderlich. Nicht präparirte Gipsabgüsse werden gewöhnlich von Staub durch Abwaschen mit Seifenwasser gereinigt; nach meinem Versuche muß ich annehmen, daß hierbei zwar im Augenblick der größte Theil des Schmutzes fortgenommen wird, dafür aber eine dünne Seifenschicht zurückbleibt, die später um so schneller den Staub aufnimmt und zurückhält. Versuche, den Gips zuerst mit Alaun und dann mit Seifenlösung zu behandeln und so den Gips mit einer wasserunlöslichen Thonerde-Seife zu imprägniren, gaben einen zwar wasserfesten, aber den Staub begierig aufnehmenden Ueberzug. Ebenso verhielt sich ein Ueberzug mit einer Lösung von stearinsaurer Thonerde in Benzol gemacht. Man kann den Gips auch dadurch abwaschbar machen, daß man ihn mit einer Lösung von möglichst heller, wenig oxydirter Oelsäure in Petroleumäther tränkt. Diese Lösung wird kalt auf den Gipsgegenstand so oft aufgetragen, als der Gips davon noch absorbirt; der Ueberschuß ist abzuwischen. Nachträgliches Verseifen des Ueberzuges von Oelsäure, z. B. durch Bestreichen mit Kalkwasser, ist nicht rathsam, da die entstandene Kalkseife zwar energisch das Wasser abstößt, dafür aber um so leichter und hartnäckiger später Staub aufnimmt und zurückhält, ähnlich wie die lithographische Zeichnung, gleichfalls eine fettsaure Kalkverbindung, leicht Staub und Farben annimmt. Der mit Oelsäure imprägnirte Gips darf nicht mit Seifenwasser gewaschen werden, weil dieses die Oelsäure aufnehmen würde, sondern ist vom Staub durch Abreiben mit Oelsäure sehr leicht zu reinigen. Wenn man keine zu dunkle Oelsäure verwendet, ist der gelbliche Farbenton, den der Gips durch diese Präparation erhält, nicht störend. Jedenfalls giebt das zuerst beschriebene Ueberziehen mit heißer Stearinseifenlösung die besten Resultate und ist besonders bei voluminösen Gipsabgüssen zu empfehlen, da eine einfachere Manipulation als das Uebergießen wohl nicht denkbar ist. Bei dem gebräuchlichen Stearinisiren müssen die Gegenstände bekanntlich in ein Bad von geschmolzenem Stearin gebracht werden.

**Naphtalin als Schutzmittel gegen Fäulniß u. s. w.** Nach dem „Engineering" und der Wochenschrift des Niederösterr. Gewerbe-Vereins hat man vor längerer Zeit in England Versuche über die geeignetsten Mittel zum Imprägniren des Holzes angestellt und dabei gefunden, daß das von Henry Aitken in Falkirk angewandte Naphtalinverfahren die besten Erfolge aufzuweisen hat. Die nach dieser Methode imprägnirten Holzstücke bleiben einmal sehr gut erhalten und zeichnet sich andererseits das Verfahren durch Einfachheit und Billigkeit aus. Bei dieser Manipulation wird das zugerichtete aber noch nicht vollständig bearbeitete Holz in geschmolzenes Naphtalin gebracht und bleibt in dieser Masse je nach dem Inhalt des Holzstückes und der Porosität desselben 2—12 Stunden. Zu diesem Zwecke wird das Naphtalin auf ungefähr 66—75° R. erhitzt, und zwar geschieht dies am bequemsten durch Dampfröhren, welche am Boden des Imprägnirungsgefäßes liegen. **Besonders hervorgehoben wird, daß man nach dieser Methode ebenso gut frisches, wie trockenes abgelagertes Holz imprägniren kann,** es ist also nicht erforderlich, vor dem Imprägniren das Holz zu trocknen. Das heiße geschmolzene Naphtalin dringt vermöge seiner leichten Flüssigkeit in die Holzporen ein, löst die leicht fäulnißerregenden Eiweißverbindungen auf und verdrängt sowohl den Holzsaft wie das im Holze enthaltene Wasser. Nach dem Erkalten sind alle Holzporen von dem Naphtalin ausgefüllt, welches sich schwer oder gar nicht zersetzt. Ferner hat sich bei den Versuchen ergeben, daß durch das Naphtalinisiren die Bearbeitung des Holzes in keiner Weise erschwert wird und daß Anstrich und Lack auf dem derartig zugerichteten Holz ebenso leicht aufzubringen ist und so festhält wie auf gewöhnlichem Holz. Die im Jahre 1882 aus frischem, naphtalinisirtem Holze erbauten Wagen der Nord Britrish Railway haben bis jetzt nicht die geringste Spur von Verfall gezeigt, die Schnittflächen der Zapfen sind noch unversehrt geblieben; ebenso sind die mit Naphtalin getränkten Eisenbahnschwellen derselben Bahn 7 Jahre nach ihrer Verlegung noch vollständig frisch gewesen. Verschalungen und Einfriedigungen aus weichem schwedischen Holze, welches bereits angefault war, haben sich nach vier Jahren noch unversehrt gezeigt. Auch bei der Auszimmerung der Kohlengruben haben sich mit Naphtalin getränkte Hölzer ausgezeichnet bewährt. Ebenso wenig werden derartig hergerichtete Holzstücke von den Insekten, wie weißen Ameisen und dergleichen, zerstört. Es scheint fast, als wenn die ganze Insektenwelt vor all den Präparaten zurückschreckte, welche aus dem Untergange ihrer vorsündfluthlichen Vorfahren herstammen.

## Fragen und Antworten.

**Frage** des Herrn Z. in N.-C. bei S. (Reg.-Bez. Magdeb.) **Welches Rind eignet sich am besten zu allen drei Nutzungszwecken, Fleisch, Milch und Arbeit, der Simmenthaler oder Ansbacher Schlag?**

**Antwort:** Gute Vertreter beider Schläge eignen sich nach den drei Nutzungszwecken recht gut. Ein Unterschied besteht namentlich darin, daß die Simmenthaler noch etwas früher reif und mastfähiger sind als die Ansbach-Triesdorfer; sie sind auch durchschnittlich schwerer. Dagegen möchten sich bei anhaltend schwerer Arbeitsleistung und namentlich in wärmerer Jahreszeit die Ansbacher Arbeitsochsen noch besser bewähren als die Simmenthaler. In der Milchleistung verhalten sich beide Schläge wohl gleich. Vortheilhafter und leichter mästen sich aber stets die Simmenthaler. Wir geben aber gern zu, daß ihr Fleisch nicht so feinfaserig als das der Ansbacher ist. Die Simmenthaler mit Niederungsvieh gekreuzt liefern aber anerkannt vorzüglichste Schlachterwaare.

Kg.

**Frage des Herrn J. K. B. in W.** Auf welche Weise sind **Maulwürfe am sichersten aus Gärten und Hofraum zu vertreiben?**

**Antwort.** Bereits in einer früheren Nummer wurde unsererseits gerathen, in dem Falle als der Maulwurf durch zu massenhaftes Auftreten in Feld, Garten und auf Wiesen schadet, ihm Morgens und Abends, wenn er zu stoßen pflegt auflauern und wegfangen zu lassen, indem man mit einer Hacke den Kommunikationsweg zum Mittelpunkt der Gänge zerstört. Zu der Zeit, wenn der Maulwurf zu arbeiten pflegt, steht man ganz still in der Nähe der neuaufgeworfenen Haufen bereit, um bei der geringsten Wahrnehmung von Erdbewegung mit einem Spatenstich schnell 15 cm tief unmittelbar hinter der Stelle die Erde heraus zu werfen und mit ihr den Maulwurf. Ist er entwischt, so tritt man den Maulwurfshügel zu und wartet bis der Maulwurf zur Arbeit zurückkehrt. Hat das Röhrensystem des Maulwurfs mehrere Hügel, so tritt man sie sämmtlich nieder und wartet ruhig stehend, in der Mitte derselben auf das „Stoßen." — Wo viel Maulwürfe auf größeren Flächen auftreten, da lohnt es sich sehr, dieselben in Akkord lebendig einfangen zu lassen und sie in Säcke oder Kisten gesammelt an Stellen auszusetzen, wo sie weniger lästig werden. — Durch Fallen läßt sich der Maulwurf ebenfalls leicht lebendig oder todt fangen. Ersteres geschieht durch cylindrische, letzteres durch Zangen-Fallen. Der Maulwurf läßt sich auch vertreiben von den Stellen, wo er zu nachtheilig wird, indem man lange hölzerne Stäbchen in Steinkohlentheer taucht und dann in die Maulwurfshaufen steckt. Man wiederholt dieses Verfahren täglich bis die gewünschte Wirkung erreicht ist. — Auch dadurch wurde ein Vertreiben des Maulwurfs erzielt, daß man kleine Stücken Hollunder oder Weidenzweige, grünen Hanf oder Zwiebeln in die Gänge desselben legte. — Man vergiftet auch die Maulwürfe, indem man Schweinefett und Zucker oder Regenwürmer mit Krähenaugen- oder Brechnuß-Pulver vermengt und ersteres zu Kügelchen geformt, in die Maulwurfslöcher und Gänge legt.

Kg.